

FACTORES SOCIALES EN LAS PAUTAS DE DESPLAZAMIENTO Y USO DEL COCHE DE LA MOVILIDAD OBLIGADA DE MADRID

Daniel de la Hoz Sánchez,

Profesor del Departamento de Transportes - Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid

Investigador del Centro de Investigación del Transporte- (TRANSyT- UPM)

Paul Pfaffenbichler

Univ.Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik-
Austria

RESUMEN

El principal aspecto analizado en este estudio es cómo la misma estructura urbana crea diferentes condiciones de movilidad para la movilidad realizada por hombres y mujeres. Focalizando el análisis en la movilidad obligada al trabajo en un contexto urbano definido como es la región de Madrid, se han analizado las decisiones de localización laboral y residencial de cada género que dan como resultado pautas de movilidad diferenciadas, tanto en distancias recorridas como modos de transporte utilizados. El análisis se ha realizado a partir de los datos del CENSO de 2001 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). El objetivo de este estudio es, no sólo revelar las diferencias existentes en cuanto a sus pautas de movilidad entre ambos sexos según diferentes condicionantes sociales, geográficos o culturales, sino también resaltar ante esta situación que, por un lado, determinadas políticas de planificación urbana pueden tener efectos mucho más severos sobre aquellos grupos sociales que han de compatibilizar y coordinar sus actividades profesionales con las personales o familiares, y por otro, que las dinámicas sociales y demográficas (como por ejemplo la paulatina equiparación del nivel educativo entre el hombre y la mujer) pueden originar cambios en las pautas de movilidad futuras muy importantes que habrían de tenerse en cuenta en los planificadores de cara a establecer el mejor modelo de ciudad.

1. PLANTEAMIENTO.

La movilidad al trabajo refleja dos aspectos importantes en las decisiones de los hogares: aquellos que tienen que ver con la localización de su actividad residencial; y aquellos que tienen que ver con el empleo y su localización. Los viajes al trabajo son por tanto un reflejo de las decisiones de localización y la estructura urbana, pero siempre condicionadas por la situación propia del hogar. Se percibe por tanto una extrema complejidad en las relaciones que existen entre los desplazamientos de movilidad obligada y la situación de los diferentes miembros de la familia.

El estudio de la movilidad obligada en un área urbana ha sido siempre un campo bien estudiado por los investigadores y planificadores del transporte dada su influencia e impacto en la demanda de transporte. Está más que probado que la estructura espacial, la cual se configura conjuntamente y dinámicamente por la dotación de transporte y los usos del suelo, tiene una importante influencia sobre los tiempos y distancias de los desplazamientos.

La cuestión entonces sería si la ciudad es igualmente adaptada para las actividades diarias que realizan las personas, por ejemplo de diferente género. O si, por el contrario, las personas con diferentes características se acomodan de forma diferente en la estructura urbana y en base a qué factores. Claramente se anticipan factores sociales y culturales, entre otros, como respuesta a un comportamiento diferenciado.

En el caso de la movilidad obligada, la movilidad es un prerequisite significativo sobre la elección de posibilidades en el mercado laboral. Acceder a los diferentes medios de transporte, público o privado, y el tiempo empleado en el desplazamiento son de gran relevancia para decisiones como localización de la actividad residencial, la organización diaria del tiempo en actividades posibles a realizar, la localización de los lugares de trabajo, etc...

En este sentido este estudio contrasta la hipótesis de la influencia de los factores relativos al hogar o la familia como elementos importantes en las ecuaciones resultantes de la movilidad diaria al trabajo en Madrid.

2. LA IMPORTANCIA DE LOS FACTORES SOCIALES EN LAS PAUTAS DE MOVILIDAD OBLIGADA. ANTECEDENTES

La movilidad no puede ser interpretada únicamente un conjunto de desplazamientos, sino que más bien es una consecuencia de una situación geográfica, cultural y como no social. En este último punto, los grandes cambios en el mercado laboral (principalmente en la mujer), en principio, podrían interpretarse como un movimiento hacia una mayor equidad en el uso de los recursos (tiempo, distancias recorridas, uso del coche,...) entre la mujer y el hombre. La movilidad desde este punto de vista, puede ser considerada como un elemento fundamental para poder compatibilizar la vida laboral con la personal o doméstica. En este sentido este estudio trata de analizar la situación actual existente en cuanto las diferencias de género en la movilidad obligada al trabajo de los hogares de Madrid.

El hogar se configura como una unidad de decisión en la que las decisiones de sus miembros sobre su localización residencial, destinos laborales o pautas de movilidad están interrelacionadas.

Numerosos estudios han probado que existen significativas diferencias entre el hombre y la mujer en, por ejemplo, la distancia media de desplazamiento o el mayor uso del transporte público (Giuliano (1979), Madden (1981), Hanson y Johnston (1985), Rosenbloom (1987), Wachs (1987), Rutherford y Wekerle (1988), Gordon, et al (1989), Blumen (1994).). Incluso estas diferencias se aprecian en hogares unifamiliares.

Las causas de esta diferencia en la movilidad (por ejemplo en distancia media de desplazamiento) dentro de los hogares entre hombre y mujer han sido interpretadas de varias formas. Algunos autores argumentan que estas diferencias se basan principalmente en aspectos o factores económicos y espaciales (menores ingresos, mayor dependencia del transporte público, o la diferencia de potenciales oportunidades por las ocupaciones de las mujeres frente al tipo de trabajo que ocupan los hombres). (Hanson y Johnston (1985), MacDonald (1999)) Cualquiera de estos factores han ido claramente modificándose en los últimos años, debido a la mayor incorporación de la mujer al mercado laboral o la equiparación en los niveles de formación entre ambos sexos, o el incremento de los niveles de motorización en los hogares, pero aún así, las diferencias siguen apreciándose como podrá verse en los resultados obtenidos para Madrid.

Algunas de las explicaciones que se han dado para este hecho tiene que ver con la necesidad de compatibilizar el trabajo doméstico con el laboral que exige una mayor cercanía o proximidad entre el trabajo y el hogar o los centros educativos, es decir una menor distancia media de desplazamiento así como la mayor realización de cadenas de desplazamientos con diferentes actividades o motivos que los hombres, lo cuales realizan más frecuentemente desplazamientos simples (Hjorthol (2000), Hanson, S., Pratt, G.(1988)). Es decir que la presencia de hijos o la propia estructura familiar (ambos cónyuges asalariados o no) induce a cambios en las pautas de movilidad. Sin embargo la importancia de estas variables en los tiempos y distancias de commuting difiere bastante de unos estudios a otros (Rouwendaal y Rietveld, (1994), Kim (1995), Turner y Niemeier (1997), Hjorthol (2000)).

En los siguientes apartados se analizarán algunos de estos factores diferenciales para el caso de Madrid.

3. CONSIDERACIONES ESPACIALES - DISTANCIAS AL TRABAJO

3.1. Análisis descriptivo

Cuando dos personas trabajadoras planean una residencia conjunta, no resultan muy evidentes los factores, condiciones, o elementos que se juzgan a la hora de considerar dónde residir y trabajar. Algunos estudios indican que la decisión de localización residencial está frecuentemente relacionada con el trabajo de marido, mientras que la mujer elige su trabajo en relación a la localización adoptada (McDowell, (1983), Holcomb (1986), Hanson y Pratt, (1995)). Si esto se asume como general, implicaría que las mujeres

tienen menos opciones de elección geográfica de su mercado laboral que los hombres. Detrás de estas consideraciones pueden estar ciertas estructuras culturales en las que la mujer asume mayores trabajos domésticos, pero en todo caso indicaría que la distancia al trabajo es una variable mucho más importante en sus decisiones que lo sería en los hombres. Es decir que existe un intercambio o “trade-off” entre sus oportunidades laborales (condicionadas por el tiempo-distancia al trabajo) y su dedicación a las tareas domésticas mucho más pronunciada que los hombres. El efecto es directo sobre sus pautas de movilidad.

Distancias (kms)	
Varón	14,717
Mujer	12,494
Diferencia (M-V)	-2,224
Ratio (M/V)	0,85
Media General	13,763

Tabla 1 Distancias medias estimadas en los viajes al trabajo en función del género

En el caso de Madrid, tal y como se esperaba, las mujeres de media tienen viajes al trabajo más cortos que los hombres (ver Tabla 1). Mientras que los hombres hacen de media 14,7 Km., las mujeres hacen 12.5 Km. Es decir, un 15 % más de desplazamiento.

Respecto al modo de transporte utilizado, las mujeres siguen manteniendo unas pautas de movilidad diferentes con una menor distancia de commuting.

Modo Principal	Distancias (km)				Reparto Modal	
	Varón	Mujer	Dif (V-M)	Ratio (V/M)	Varón	Mujer
Coche	16,45	14,49	1,96	1,14	53,4%	28,9%
CarPooling	16,70	13,65	3,05	1,22	3,2%	4,3%
Transporte Público	15,26	14,07	1,19	1,08	34,9%	54,1%

Tabla 2 Distancia medias de viajes al trabajo según género y modo de transporte

Igualmente significativo es el diferente uso de los modos de transporte, siendo predominante el coche para los hombres y el transporte público para las mujeres. Es decir que podría interpretarse que el “trade-off” del hombre es de mayor velocidad por mayor distancia recorrida, mientras que en la mujer el hecho de usar medios más lentos, inducen a reducir su radio de acción y por tanto de oportunidades.

Del resto de variables, tal y como se muestra en la Tabla 3, es interesante apreciar cómo aquellas viviendas en alquiler están mucho más cercanas a los lugares de trabajo que las viviendas en propiedad. Podría decirse que en la decisión de alquiler, la localización es un factor más importante, mientras que en la propiedad otros factores entran como más relevantes en la localización del hogar. Al mismo tiempo, se aprecia que en hogares que están en régimen de alquiler basan su movilidad en el transporte público y los no

mecanizados de forma mucho más intensa que los hogares con vivienda en régimen de propiedad (ver Tabla 4). Esto reforzaría la idea que la localización residencial y las pautas de movilidad están fuertemente unidas y relacionadas con implicaciones directas en los más usuales modelos de usos del suelo y transporte, cuestión que excede el ámbito de este estudio.

		Distancias (km)			
		Varón	Mujer	Dif (V-M)	Ratio (V/M)
Régimen de vivienda	En propiedad	15,12	12,90	2,22	1,17
	En alquiler	12,72	10,60	2,12	1,20
Nivel de Estudios	Sin estudios-Primer Grado	14,22	10,54	3,68	1,35
	Segundo Grado	14,75	12,27	2,48	1,20
	Diplomatura	15,92	13,41	2,51	1,19
	Licenciatura	14,58	13,73	0,85	1,06
	Doctorado	13,59	13,60	-0,01	1,00
Nacionalidad	España	14,83	12,63	2,20	1,17
	Europa	14,46	12,85	1,61	1,13
	África	14,52	11,84	2,68	1,23
	América del Norte	12,74	12,18	0,56	1,05
	América Latina	12,64	10,43	2,21	1,21
	Asia-Oceanía	9,62	8,25	1,38	1,17

Tabla 3 Distancias medias según rég. de vivienda, nivel de estudios y nacionalidad

Por otro lado, es también significativo cómo a medida que el nivel de estudios crece, las distancias medias se equiparan (pasa de distancias superiores en los hombres de un 35% a una distancia similar entre el hombre y la mujer (Ver Tabla 3). Este factor resulta importante desde un punto de vista de equidad social. El efecto es aún más relevante desde el punto de vista del uso de los modos de transporte (Ver Tabla 4).

Reg. Tenencia vivienda	Género	Reparto Modal			
		coche	TP	No Mec.	Suma
Nivel de Estudios					
Sin estudios-Primer Grado	Varón	47,6%	35,5%	12,0%	95,1%
	Mujer	15,1%	59,1%	15,1%	89,3%
Segundo Grado	Varón	54,4%	34,4%	8,1%	96,8%
	Mujer	26,5%	55,9%	13,0%	95,4%
Diplomatura	Varón	56,4%	35,5%	6,4%	98,3%
	Mujer	35,9%	50,2%	10,2%	96,3%
Licenciatura	Varón	54,7%	36,2%	7,2%	98,1%
	Mujer	38,9%	49,4%	8,2%	96,5%
Doctorado	Varón	56,1%	32,9%	8,2%	97,2%

Tabla 4 Reparto modal según género y nivel de estudios.

Una de las cuestiones principales que se plantearon en este estudio es de qué manera la estructura familiar condiciona las pautas de movilidad tanto en el hombre como en la

mujer. De la Tabla 5 resulta interesante apreciar que es precisamente en este tipo de hogares donde se produce una mayor diferencia entre hombres y mujeres (cerca de un 25% de mayor longitud en los desplazamientos de los hombres que en las mujeres), seguido de los hogares monoparentales con niños. Es decir, que las mujeres tienden a trabajar más cerca de casa que los hombres cuando se tienen hijos en el hogar, incluso en hogares monoparentales. Los resultados obtenidos para el caso de Madrid resultan por tanto muy consistentes con las teorías de inequidad en el reparto de las tareas domésticas en los hogares explicada en los apartados anteriores.

	Distancia (km)			
	Varón	Mujer	Dif (V-M)	Ratio (V/M)
unipersonal sin hijos	13,31	11,57	1,74	1,15
unipersonal con niños <16 años	14,30	12,06	2,24	1,19
2 o más adultos sin niños	15,12	13,79	1,33	1,10
2 o más adultos con niños <16 años	15,44	12,42	3,02	1,24

Tabla 5 Distancias medios estimados según género y tipo de hogar

Es interesante apreciar el mayor equilibrio que se produce en cuanto a distancias de desplazamiento en los hogares de 2 o más adultos en los que no existen hijos. Parece que la elección de la actividad residencial y laboral, si bien sigue siendo de mayor distancia en los hombres que en las mujeres, es más equilibrada e igualitaria.

Otro aspecto interesante es el efecto que produce en las pautas de movilidad de hombres y las mujeres la edad de los niños del hogar. En la Tabla 6 se aprecia que este efecto es totalmente diferente si se refiere a niños menores de 5 años o a niños de 5 a 15 años. Las diferencia de distancias recorridas entre hombres y mujeres se acentúa en aquellos hogares donde existen niños de 5 a 15 años (aproximadamente los hombres recorren de media un 27% más de distancia en sus trayectos al trabajo que las mujeres). Puede entenderse que, bajo la inequidad en la distribución de las labores domésticas entre las que está la atención a los hijos, las edades de 5 a 15 años exige una mayor dedicación y atención por parte de las madres que en edades pre-escolares donde tanto las guarderías (con horarios mucho más flexibles que los colegios) como la contratación de servicios de atención privada pueden permitir una mayor compatibilidad de la vida laboral y profesional. Este efecto también puede apreciarse de igual manera en los tiempos de desplazamiento medios.

Niños de 0 a 4 años	Niños de 5- 15 años	Distancia (km)			
		Varón	Mujer	Dif (V-M)	Ratio (V/M)
NO	NO	14,46	12,65	1,81	1,143
	SI	14,91	11,73	3,18	1,271
SI	NO	15,70	13,23	2,47	1,186
	SI	15,34	12,11	3,23	1,267

Tabla 6 Distancias medias según género y la edad de los niños del hogar

3.2. Análisis Multivariable.

Dada la multicausalidad identificada en las diferentes pautas de movilidad según el género, se hace necesario igualar las condiciones de referencia entre el hombre y la mujer para poder realizar una comparación más realista entre ambas pautas de movilidad. Para ello se ha realizado un análisis de regresión lineal múltiple con la intención de liberar del efecto distorsionador que producen el resto de variables cuando se analiza una en solitario. El resultado es el presentado en la Tabla 7.

Tabla 7 Regresión logarítmica de la distancia de desplazamientos al trabajo en Madrid.

Log de la Distancia al trabajo Variables	Mujeres			Hombres		
	B	Error típ.	t	B	Error típ.	t
Intersección	1,860	0,009	213,088	1,897	0,007	255,458
Grupo de edad de 30 a 39 años	0,050	0,005	9,765	0,092	0,005	18,478
Grupo de edad de 40 a 49 años	-0,008	0,006	-1,445	0,051	0,005	9,528
Grupo de edad de 50 a 65 años	-0,157	0,007	-21,146	-0,055	0,006	-8,944
Grupo de edad de más de 65 años	-0,478	0,021	-22,330	-0,475	0,020	-23,802
Estudios hasta Secundaria	0,157	0,006	24,353	0,104	0,005	22,076
Estudios hasta diplomatura	0,239	0,008	30,558	0,263	0,007	39,811
Estudios hasta Licenciatura	0,313	0,007	42,603	0,212	0,006	36,686
Estudios de Doctorado	0,401	0,015	26,665	0,197	0,012	16,494
Trabajo a tiempo parcial	-0,208	0,006	-33,750	-0,104	0,008	-12,836
Un coche en el hogar	0,052	0,005	10,086	0,091	0,005	19,146
Dos coches en el hogar	0,203	0,006	32,805	0,207	0,006	37,576
Tres o más coches	0,167	0,014	12,069	0,129	0,011	11,565
Residencia en Corona Metropolitana	0,021	0,004	5,282	0,164	0,003	49,436
Residencia en Corona Regional	-0,110	0,008	-12,979	0,137	0,007	20,300
En alquiler	-0,178	0,006	-30,895	-0,157	0,005	-30,843
Hogar Unipersonal	-0,023	0,005	-4,368	-0,101	0,005	-19,743
Nacionalidad Europea	0,047	0,015	3,199	-0,032	0,012	-2,604
Nacionalidad Africana	0,110	0,027	4,075	0,051	0,018	2,842
Nacionalidad América del Norte	-0,047	0,053	-0,887	-0,137	0,047	-2,904
Nacionalidad América Latina	0,004	0,012	0,333	0,011	0,013	0,848
Nacionalidad Asia-Oceanía	-0,323	0,036	-8,980	-0,383	0,029	-13,408
Hay niño de 0 a 4 años	0,011	0,007	1,608	0,018	0,005	3,285
Hay niños de 0 a 15 años	-0,122	0,007	-16,862	-0,044	0,006	-7,505
Número de Niños	-0,063	0,005	-13,559	-0,015	0,004	-4,284

Se ha realizado un análisis de regresión lineal sobre el logaritmo natural de la distancia al trabajo. Se ha realizado sobre dos grupos diferentes según el género para poder identificar las diferencias de comportamiento según las diferentes variables analizadas y así intentar explicar el porque las distancias al trabajo son menores en las mujeres que en los hombres. Se utilizan las mismas variables en ambos análisis (hombre y mujer) para poder analizar y comprar los diferentes comportamientos entre ambos.

Es interesante apreciar cómo el lugar de residencia es una variable mucho más explicativa en la distancia de desplazamiento al trabajo en los hombres que en las mujeres, principalmente en aquellos que residen en la Corona Metropolitana de Madrid. Desde luego no es sorprendente que aquellos que residen fuera del Municipio de Madrid realicen mayores desplazamientos al trabajo. Este efecto es mayor en la Corona Metropolitana que en la Corona Regional, lo cual tiene sentido desde el punto de vista de dependencias respecto a otros municipios, principalmente al Municipio de Madrid de la Corona Metropolitana, frente a una mayor autosuficiencia de los municipios de la Corona Regional. Pero en todo caso es interesante que este efecto sea menos notable y fuerte en las mujeres que en los hombres, lo cual parece indicar que en el proceso de localización residencial en las zonas más externas en busca de viviendas adecuadas a las necesidades del hogar, la mujer ajusta o acomoda más sus desplazamientos al trabajo que los hombres.

Desde el punto del resto de variables, para las mujeres el número de horas de trabajo tiene un efecto superior que en el hombre en cuanto a la distancia de desplazamiento puesto que una dedicación parcial reduce fuertemente sus viajes. Es decir, que existe un doble ajuste por parte de las mujeres, por un lado en la distancia al trabajo y por otro en el número de horas de trabajo. En ambos casos pueden ser debidas por su mayor implicación en las labores domésticas y familiares que los hombres.

El nivel de formación es una variable de fuerte tendencia en la que una mayor educación induce a una mayor movilidad que en el caso de las mujeres tiene un efecto multiplicador mucho más acentuado que el de los hombres. Es decir que el nivel de especialización (que puede estar vinculado con el nivel de ingresos) es una variable relevante en cuanto a las distancias a recorrer. Esto también se debe a que el marco de oportunidades para los trabajos especializados tiene una localización geográfica totalmente diferente que la de los trabajos menos cualificados.

La existencia de niños en edad escolar en el hogar provoca una reducción significativa en las distancias a recorrer en las mujeres. Este efecto es mucho menos relevante en los hombres. Sin embargo, la existencia de niños en edad preescolar no altera en gran medida las distancias al trabajo en ninguno de los sexos, siendo incluso no significativa a un nivel de confianza de un 95% en el caso de las mujeres.

En definitiva, que en este análisis se puede apreciar cómo la estructura urbana espacial puede restringir las elecciones laborales de las mujeres cuando tienen hijos en edad escolar y bajo nivel de formación cuando el lugar de residencia ha sido ya elegido.

4. CONCLUSIONES

En el análisis presentado en este estudio se ha examinado cómo se producen diferencias entre el hombre y la mujer en su movilidad al trabajo bajo el mismo contexto urbano.

Las mujeres se acomodan en mayor medida que los hombres, tanto las horas de trabajo diario como sus desplazamientos, a sus realidades familiares. En aquellas familias en las que existen niños, principalmente en edad escolar, las diferencias entre el hombre y la mujer se acentúan.

Esta decisión de la unidad familiar no puede verse únicamente desde el punto de vista de implicación de los hombres en el cuidado de sus hijos. Los aspectos económicos tienen también importancia. De media, los salarios de los hombres han sido históricamente, superiores al de las mujeres. A esta diferencia decreciente, se le suman aspectos culturales como el peso que tiene la carrera profesional sobre cada sexo, o la asignación de los coches en la familia. No hay datos en este estudio que puedan asegurar estas hipótesis, pero lo que sí parece cierto es una tendencia de comportamiento familiar siguiendo las tradicionales pautas o roles de cada género.

Desde un punto de vista de sostenibilidad, las mujeres tienen pautas de movilidad más sostenibles (más transporte público y modos no mecanizados, menores distancias,...). Sin embargo, en el momento en que disponen de vehículos en el hogar, sus pautas de movilidad se modifican significativamente, tanto en el modo utilizado como en la distancia recorrida, lo cual es un claro reflejo de su cautividad en la movilidad que realizan.

Otra tendencia clara es el incremento y equiparación en la formación entre hombres y mujeres, lo cual implica en ambos casos, una mayor especialización de sus trabajos y consecuentemente, una mayor distancia de recorrido, seguramente basada en el coche.

Pero en todo caso, y en la situación actual, en la que el acceso al coche por parte de la mujer es menor, una planificación de transporte orientada únicamente al coche, tendría impactos diferenciados entre hombres y mujeres. La dispersión descontrolada y desorganizada de la actividad urbana o metropolitana (tanto desde el punto de vista de población como de empleo), basada en desarrollos de baja densidad, favorece el uso del vehículo privado y su posesión en las familias, frente al uso del resto de modos de transporte. Pero al mismo tiempo, el mayor uso del coche hace posible una mayor dispersión, sobre todo gracias a la presión que ejerce sobre la planificación y dotación de de infraestructuras de carreteras. En todo caso, si la situación se mantiene como la percibida en este estudio, los impactos serán más severos sobre aquellos que han de compatibilizar y coordinar sus actividades profesionales con las personales o familiares, en este caso las mujeres mucho más que en los hombres.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BLUMEN, O. (1994). "Gender Differences in the Journey to Work," *Urban Geography*, 15(3):pp 223- 245.
- GIULIANO, G. (1979) Public Transportation and the Travel Needs of Women. *Traffic Quarterly*, Vol. 33(4), , pp. 607-616.

- GORDON, P., KUMAR, A., RICHARDSON, H.W. (1989). "Gender Differences in Metropolitan Travel Behavior," *Regional Studies*, 23(6): pp499-510.
- HANSON, S., JOHNSTON, I. (1985). "Gender Differences in Work-Trip Length: Explanations and Implications," *Urban Geography*, 6: pp193-219.
- HANSON, S., PRATT, G., (1988). « Spatial dimensions of the gender division of labor in a local labor market". *Urban Geography* 9 (2), pp 180-202.
- HJORTHOL, R.J. (2000) "Same city- different options. An analysis of the works trips of married couples in the metropolitan area of Oslo". *Journal of Transport Geography* 8. Elsevier - pp.213-220
- HOLCOMB, B., (1986). "Geography and urban women".. *Urban Geography* 7 (5), pp 448-456.
- INE (2004). "Censos de Población y Viviendas 2001. Resultados definitivos.". *Instituto Nacional de Estadística*.
- KIM, S. (1995). "Excess commuting for two-worker households in the Los Angeles metropolitan area". *Journal of Urban Economics*, 38: pp166-182.
- MacDonald, H. (1999) "Women's Employment and Commuting: Explaining the Links" *Journal of Planning Literature*. 1999; 13: pp267-283
- MADDEN, J.F., (1981). "Why women work closer to home". *Urban Studies*. Vol. 18, pp181-194.
- MCDOWELL, L., (1983). "Towards an understanding of the gender division on urban space". *Environment and Planning D* 1, 59-72.
- ROSENBLOOM, S. (1987). "The Impact of Growing Children on Their Parents Travel Behavior: A Comparative Analysis," *Transportation Research Record*, 1135: pp17-25.
- ROUWENDAL, J., RIETVELD, P. (1994) "Changes in commuting distances of Dutch households" *Urban Studies* 31, pp. 1545-1557
- RUTHERFORD, B. M., WEKERLE, G. R.. (1988) "Captive Rider, Captive Labor: Spatial Constraints and Women's Employment". *Urban Geography*, Vol. 9, No. 2, , pp. 116-137.
- TURNER, T., NIEMEIER, D. (1997). "Travel to work and household responsibility: New evidence". *Transportation*, 24 (4), 397-419.
- WACHS, MARTIN (1987). "Men, Women, and Wheels: The Historical Basis of Sex Differences in Travel Patterns," *Transportation Research Record*, 1135: pp10-16.